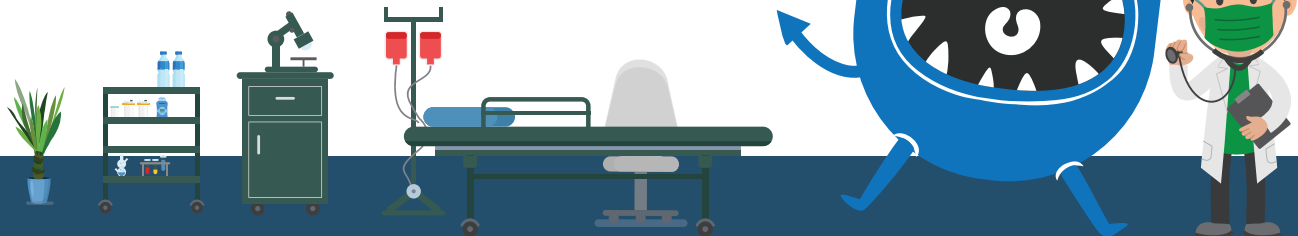


การสำรวจการใช้ยาต้านจุลชีพ ในโรงพยาบาลแห่งประเทศไทย โดยวิธี *Point Prevalence Survey*

Technical
brief

พ.ศ. 2564
(*Point Prevalence Survey
on Antimicrobial Use
in Hospitals in Thailand 2021*)



สรุปผลการดำเนินงานโครงการ

- การสำรวจการใช้ยาต้านจุลชีพในโรงพยาบาลแห่งประเทศไทย โดยวิธี *Point Prevalence Survey* (PPS) พ.ศ. 2564 ในโรงพยาบาล 41 แห่งทั่วประเทศ พบความชุกการสั่งใช้ยาปฏิชีวนะ ร้อยละ 53.0 ซึ่งค่อนข้างคงที่เมื่อเปรียบเทียบกับการศึกษาใน พ.ศ. 2561⁽¹⁾
- เชื้อจุลชีพก่อโรคที่พบมากที่สุด คือ *Escherichia coli* (ร้อยละ 20.8), *Acinetobacter baumannii* (ร้อยละ 16.0) และ *Klebsiella pneumoniae* (ร้อยละ 15.4) ซึ่งสอดคล้องกับรายงานการบริโภคยาต้านจุลชีพ และการดื้อยาต้านจุลชีพของประเทศไทย พ.ศ. 2562⁽²⁾
- ข้อบ่งใช้การสั่งใช้ยาปฏิชีวนะ ร้อยละ 68.6 ได้รับยาปฏิชีวนะเพื่อการรักษา (treatment) ร้อยละ 26.7 ได้รับยาปฏิชีวนะเพื่อการป้องกัน (prophylaxis) และร้อยละ 4.7 ได้รับจากข้อบ่งใช้อื่น ๆ หรือไม่ทราบข้อบ่งชี้ โดยร้อยละ 70.0 ของการสั่งใช้ยาปฏิชีวนะ เพื่อป้องกันการติดเชื้อจากการผ่าตัดได้รับยาปฏิชีวนะนานเกิน 24 ชั่วโมงหลังการผ่าตัด
- พบสัดส่วนการดื้อยาจากสิ่งส่งตรวจ ร้อยละ 46.9 โดยสัดส่วนการดื้อยาของแต่ละเชื้อ ได้แก่ *A. baumannii* ดื้อยาในกลุ่ม carbapenems ร้อยละ 80.6, *P. aeruginosa* ดื้อยาในกลุ่ม carbapenems ร้อยละ 31.4, *Enterobacterales* ดื้อยาในกลุ่ม carbapenems ร้อยละ 16.3, *E. coli* ดื้อยา ceftriaxone ร้อยละ 42.7 และ *K. pneumoniae* ดื้อยา ceftriaxone ร้อยละ 25.3

บทนำ



ในช่วงหลายปีที่ผ่านมาการดื้อยาต้านจุลชีพ (antimicrobial resistance, AMR) เป็นปัญหาสำคัญระดับโลกของวงการสาธารณสุขสูง การใช้ยาต้านจุลชีพที่ไม่เหมาะสมเป็นสาเหตุสำคัญของปัญหาเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพ นอกจากนี้การใช้ยาต้านจุลชีพที่ไม่เหมาะสมยังก่อให้เกิดผลกระทบอื่น ๆ ต่อผู้ป่วย เช่น การแพ้ยา การติดเชื้อ *Clostridium difficile* และการเสียค่าใช้จ่ายในการรักษาโดยไม่จำเป็น เพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าวจึงมีการจัดทำแผนยุทธศาสตร์ระดับชาติเพื่อจัดการการดื้อยาต้านจุลชีพประเทศไทย โดยแนะนำให้มียาระบบควบคุมกำกับการใช้ยาต้านจุลชีพอย่างเหมาะสม รวมทั้งมีการสำรวจและติดตามการใช้ยาต้านจุลชีพในโรงพยาบาล เพื่อนำไปสู่การพัฒนาระบบควบคุมกำกับดูแลการใช้ยาต้านจุลชีพ และลดการใช้ยาต้านจุลชีพโดยไม่จำเป็น

วิธีการติดตามข้อมูลการใช้ยาต้านจุลชีพในโรงพยาบาล โดยการสำรวจด้วยวิธี Point Prevalence Survey (PPS) เป็นวิธีมาตรฐานที่ใช้อย่างแพร่หลายในต่างประเทศ รวมทั้ง ในพ.ศ. 2561 องค์การอนามัยโลกได้ออกคู่มือแนวทางการสำรวจการใช้ยาต้านจุลชีพในโรงพยาบาลด้วยวิธี PPS ในประเทศไทย ซึ่งสถาบันบำราศนราดูรดูแลระบบ National Point Prevalence Survey ของการติดเชื้อในโรงพยาบาล (hospital-acquired infections, HAIs) แต่ยังไม่เคยมีการสำรวจการใช้ยาต้านจุลชีพในโรงพยาบาลด้วยวิธี PPS จึงเป็นที่มาของการศึกษานี้ เพื่อเป็นโครงการนำร่องในการสำรวจการใช้ยาต้านจุลชีพในโรงพยาบาลด้วยวิธี PPS ในโรงพยาบาลของประเทศไทย ทำให้ทราบข้อมูลการใช้ยาต้านจุลชีพในโรงพยาบาลตัวแทนที่เข้าร่วมโครงการ และเป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับใช้ติดตามประเมินประสิทธิผลของมาตรการที่โรงพยาบาลนำมาแก้ไขปัญหาคือพบ

วิธีการสำรวจ

ระยะเวลาที่เก็บข้อมูล:

วันที่ 9 มีนาคม ถึง

31 พฤษภาคม พ.ศ. 2564

โรงพยาบาลที่เก็บข้อมูล:

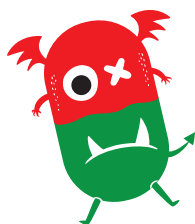
41 โรงพยาบาล ใน 12 เขตสุขภาพ

และกรุงเทพมหานคร โดยแบ่งเป็น

โรงพยาบาลปทุมธานี 11 แห่ง

โรงพยาบาลสุโขทัย 19 แห่ง

และ โรงพยาบาลสตูล 11 แห่ง

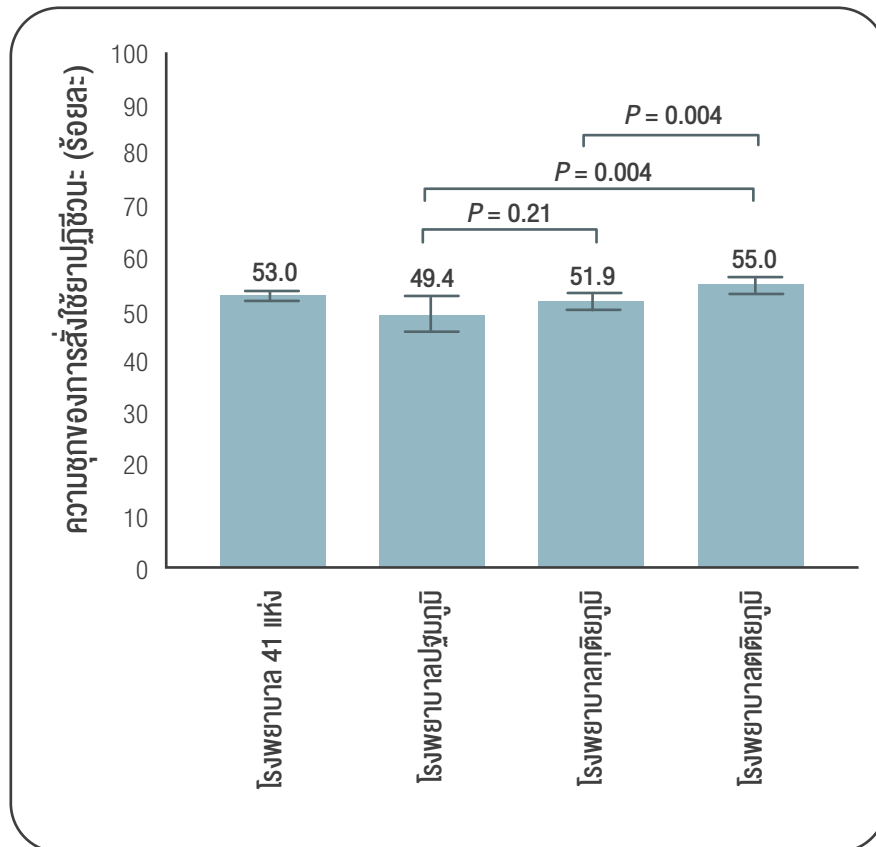


เก็บข้อมูลโดยอ้างอิง วิธีการ PPS จากคู่มือแนวทางการสำรวจการใช้ยาต้านจุลชีพในโรงพยาบาลด้วยวิธี PPS ขององค์การอนามัยโลก⁽³⁾ เก็บข้อมูลการใช้ยาปฏิชีวนะ ณ ช่วงเวลาใดเวลาหนึ่ง โดยความชุกของการสั่งใช้ยาปฏิชีวนะ เท่ากับจำนวนผู้ป่วยที่ได้รับยาปฏิชีวนะอย่างน้อย 1 ชนิดหารจำนวนผู้ป่วยทั้งหมด ณ วันที่สำรวจ

1

ข้อมูลการสั่งใช้ยาปฏิชีวนะ

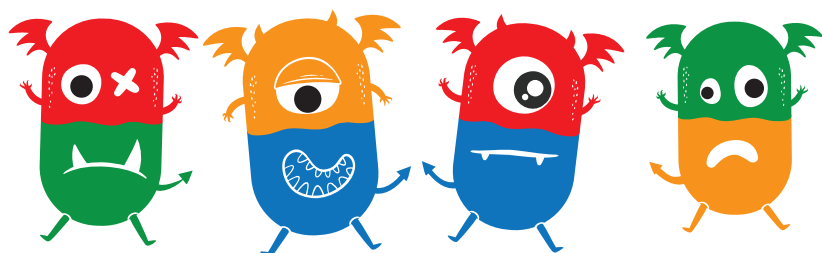
- จากจำนวนผู้ป่วยที่สำรวจ 8,958 คน มีผู้ป่วย 4,745 คน ได้รับยาปฏิชีวนะอย่างน้อย 1 ชนิด คิดเป็นความชุกของการสั่งใช้ยาปฏิชีวนะ (antimicrobial use, AMU) ร้อยละ 53.0
- ความชุกของการสั่งใช้ยาปฏิชีวนะ (antimicrobial use, AMU) ในโรงพยาบาลปทุมภูมิ ร้อยละ 49.4, โรงพยาบาลกุตัญญู ร้อยละ 51.9 และโรงพยาบาลตติยภูมิ ร้อยละ 55.0 (รูปที่ 1)



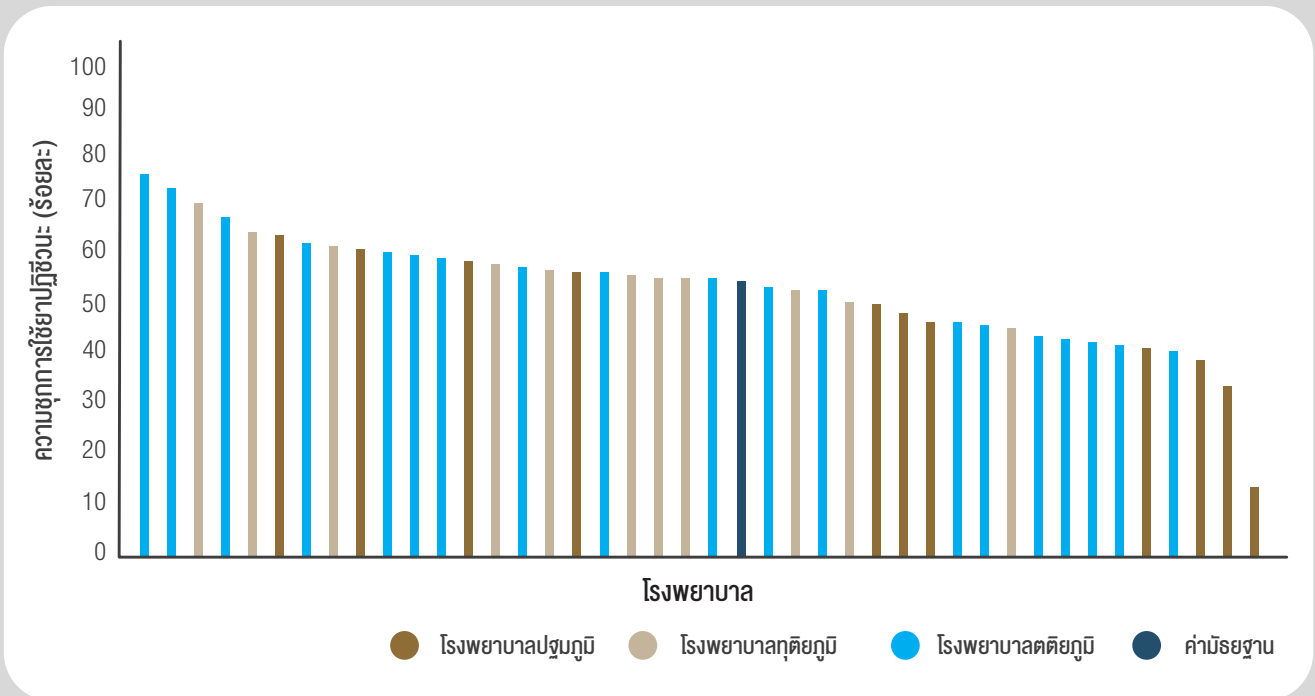
รูปที่ 1 ความชุกของการสั่งใช้ยาปฏิชีวนะ แบ่งตามระดับโรงพยาบาล



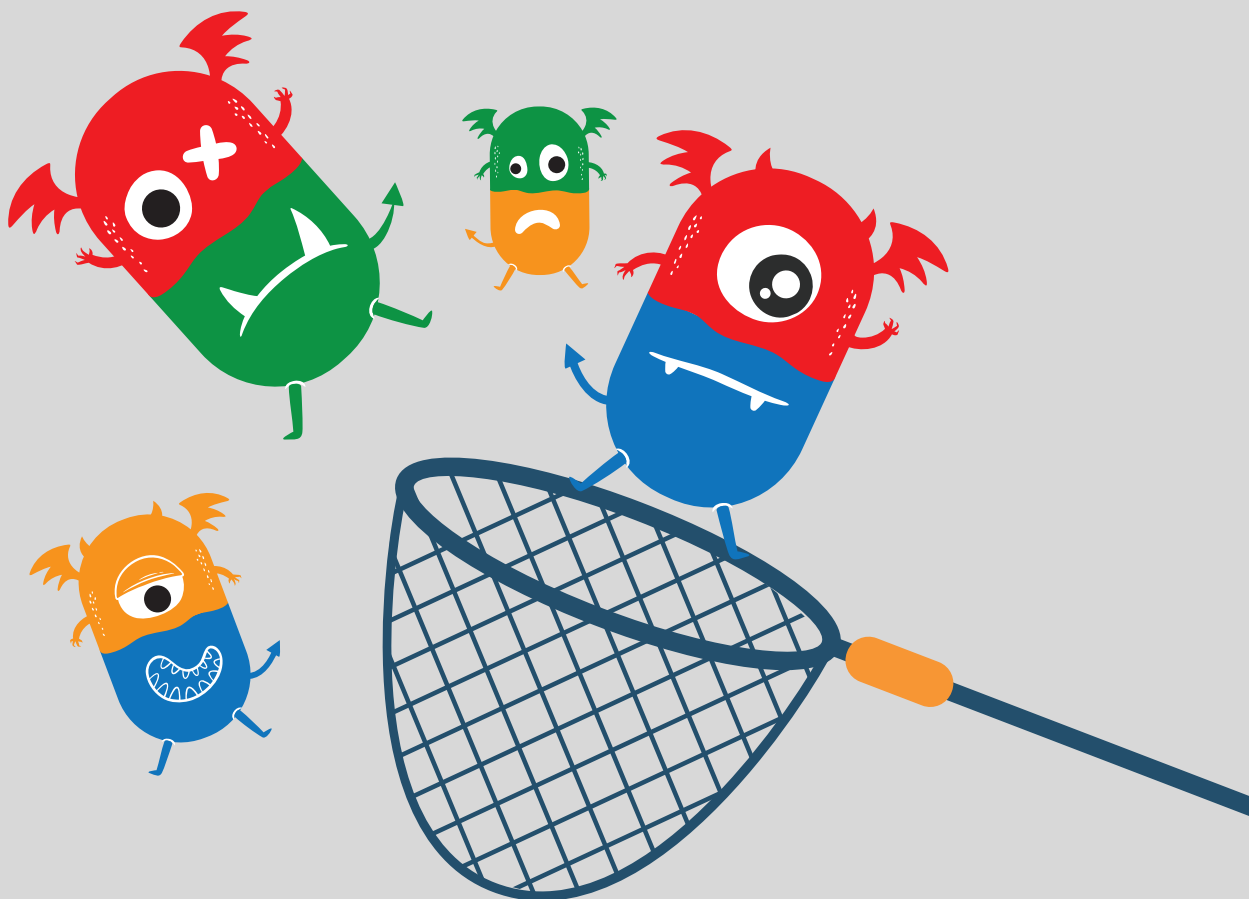
โรงพยาบาล 41 แห่งมีการสั่งใช้ยาปฏิชีวนะเป็นร้อยละ 53.0



- ความชุกของการสั่งใช้ยาปฏิชีวนะ ใน 41 โรงพยาบาล แสดงในรูปที่ 2



รูปที่ 2 ความชุกของการสั่งใช้ยาปฏิชีวนะ ใน 41 โรงพยาบาล



2

ความชุกของการสั่งใช้ยาปฏิชีวนะ แยกตามประเภทหอผู้ป่วย

- ประเภทหอผู้ป่วยที่มีความชุกการสั่งใช้ยามากที่สุด 3 ลำดับแรก ได้แก่ หอผู้ป่วยผู้ใหญ่และเด็กวิกฤต (AICU/PICU) ร้อยละ 76.7 หอผู้ป่วยศัลยกรรม ร้อยละ 59.6 และหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดวิกฤต (NICU) ร้อยละ 53.3 (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ความชุกของการสั่งใช้ยาปฏิชีวนะแยกตามประเภทหอผู้ป่วย

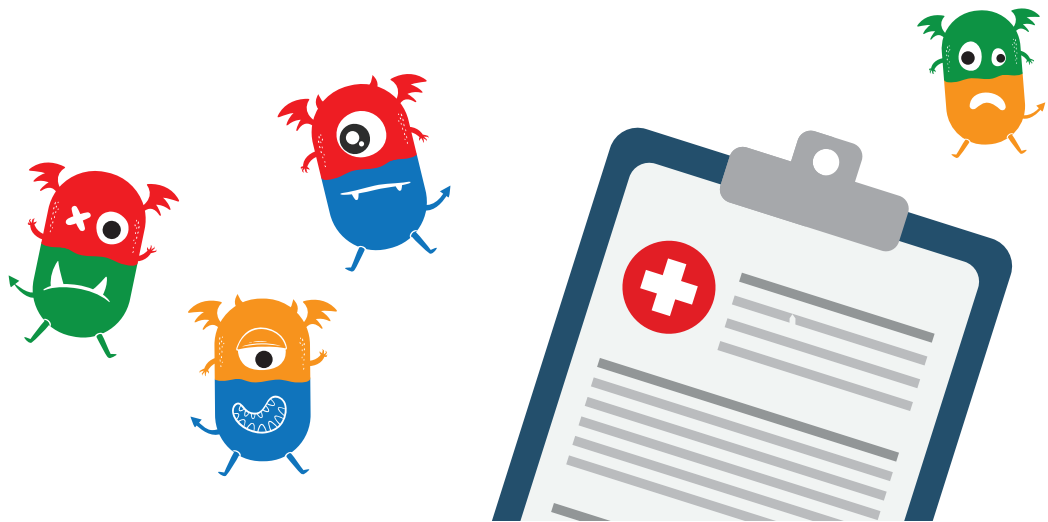
ประเภทหอผู้ป่วย	จำนวนผู้ป่วยที่สำรวจ (คน)	จำนวนผู้ป่วยที่ได้รับยาปฏิชีวนะ (ร้อยละ)	จำนวนผู้ป่วยที่ได้รับยาปฏิชีวนะ 2 ชนิดขึ้นไป (ร้อยละ)	จำนวนการสั่งใช้ยาปฏิชีวนะ	Definitive treatment (ร้อยละ)	Parenteral administration (ร้อยละ)
ศัลยกรรม	2,756	1,643 (59.6)	613 (22.2)	2,323	193 (8.3)	2,111 (90.9)
อายุรกรรม	2,741	1,425 (52.0)	411 (15.0)	1,907	443 (23.2)	1,746 (91.6)
หอผู้ป่วยรวม*	1,012	512 (50.6)	143 (14.1)	675	87 (12.9)	572 (84.7)
สูตินรีเวช	833	236 (28.3)	49 (5.9)	286	9 (3.2)	202 (70.6)
ผู้ป่วยวิกฤต (AICU/PICU)**	614	471 (76.7)	178 (29.0)	678	242 (35.7)	653 (96.3)
กุมาร	461	227 (49.2)	88 (19.1)	329	26 (7.9)	284 (86.3)
ทารกแรกเกิดวิกฤต (NICU)+	225	120 (53.3)	98 (43.6)	236	13 (5.5)	235 (99.6)
ทารกแรกเกิด	209	71 (34.0)	54 (25.8)	127	6 (4.7)	127 (100)
กลุ่มเสี่ยงสูง#	107	40 (37.4)	11 (10.3)	58	9 (15.5)	51 (87.9)

หมายเหตุ: * หอผู้ป่วยรวม หมายถึง หอผู้ป่วยผู้ใหญ่โรคทางอายุรกรรมและศัลยกรรม

** หอผู้ป่วยวิกฤต (AICU/PICU) หมายถึง หอผู้ป่วยผู้ใหญ่และเด็กวิกฤต (AICU, adult intensive care unit; PICU, pediatric intensive care unit)

+หอผู้ป่วย NICU หมายถึง หอผู้ป่วยทารกแรกเกิดวิกฤต (neonatal intensive care unit)

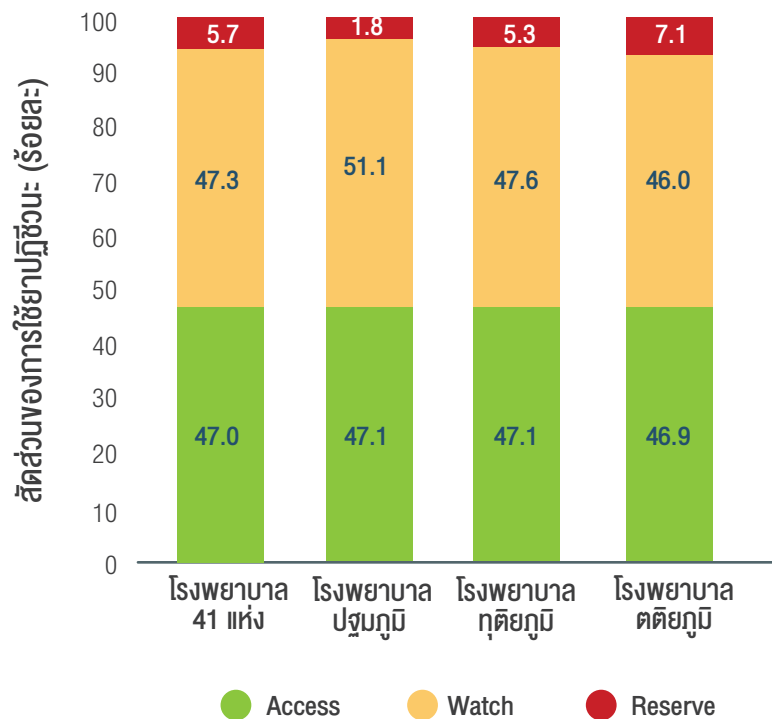
#หอผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงสูง หมายถึง หอผู้ป่วยที่มีการสั่งใช้ยาปฏิชีวนะค่อนข้างบ่อยและมากได้แก่ ผู้ป่วยโรคเลือด ผู้ป่วยโรคเมะเร็ง ผู้ป่วยแผลไฟไหม้ น้ำร้อนลวก ผู้ป่วยปลูกถ่ายอวัยวะ และผู้ป่วยโรคติดเชื้อ



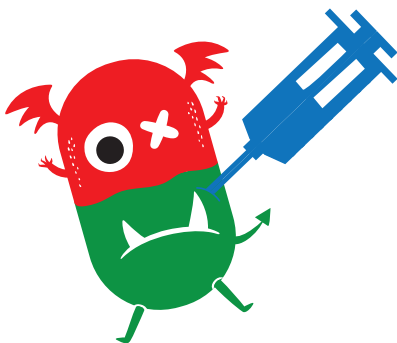
3

ชนิดของยาปฏิชีวนะที่สั่งใช้

- จากจำนวนผู้ป่วย 4,745 คน ที่ได้รับยาปฏิชีวนะอย่างน้อย 1 ชนิด มีผู้ป่วย 1,645 คน (ร้อยละ 34.7) ได้รับยาปฏิชีวนะ 2 ชนิดขึ้นไป (combination) รวมจำนวนการสั่งใช้ยาปฏิชีวนะ 6,619 การสั่งใช้
- ข้อบ่งใช้การสั่งใช้ยาปฏิชีวนะ 6,619 การสั่งใช้ ร้อยละ 68.6 ได้รับยาปฏิชีวนะเพื่อการรักษา (treatment) ร้อยละ 26.7 ได้รับยาปฏิชีวนะเพื่อป้องกัน (prophylaxis) และร้อยละ 4.7 ข้อบ่งใช้อื่น ๆ หรือไม่ทราบข้อบ่งชี้
- รูปที่ 3 แสดงสัดส่วนของการใช้ยาปฏิชีวนะ พิจารณาตามหลัก AWaRe (Access, Watch, Reserve) ขององค์การอนามัยโลก⁽⁴⁾

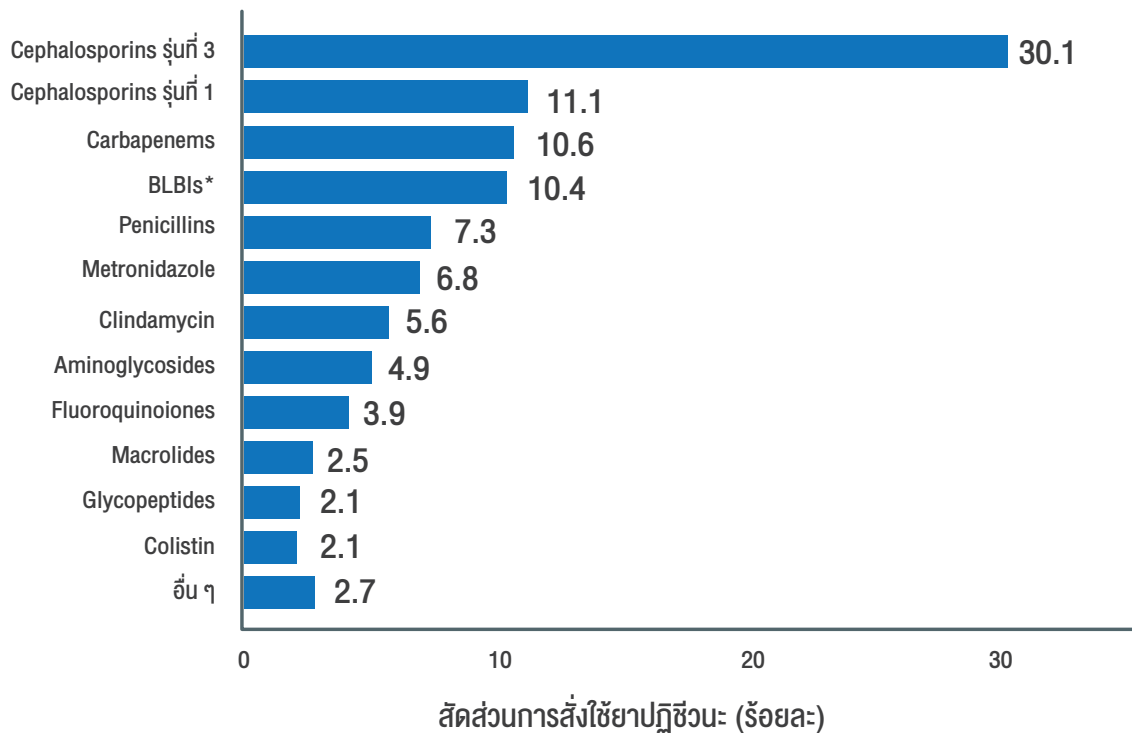


รูปที่ 3 สัดส่วนของการใช้ยาปฏิชีวนะ แบ่งตามระดับโรงพยาบาลและ AWaRe classification



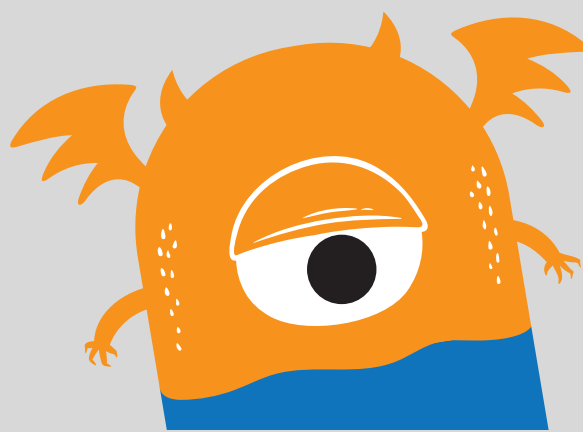


- ชนิดของยาปฏิชีวนะ 6,619 การสั่งใช้ แสดงในรูปแบบที่ 4 ยาที่มีการสั่งใช้มากที่สุด คือ cephalosporins รุ่นที่ 3 (1,993 การสั่งใช้ คิดเป็นร้อยละ 30.1) โดยประกอบด้วยยา ceftriaxone (1,444 การสั่งใช้), ceftazidime (412 การสั่งใช้), cefotaxime (109 การสั่งใช้), cefixime (18 การสั่งใช้) และ cefdinir (10 การสั่งใช้)
- Ceftriaxone เป็นยาที่มีการสั่งใช้มากที่สุด ทั้งในโรงพยาบาลปทุมภูมิ โรงพยาบาลกุตัญญู และโรงพยาบาลตติยภูมิ โดยจากการสั่งใช้ยา ceftriaxone 1,444 การสั่งใช้ ร้อยละ 74.1 ได้รับยาปฏิชีวนะเพื่อการรักษา ร้อยละ 19.5 ได้รับยาปฏิชีวนะเพื่อการป้องกัน และร้อยละ 6.4 ท้องบ่งใช้อื่น ๆ หรือไม่ทราบ ท้องบ่งชี้

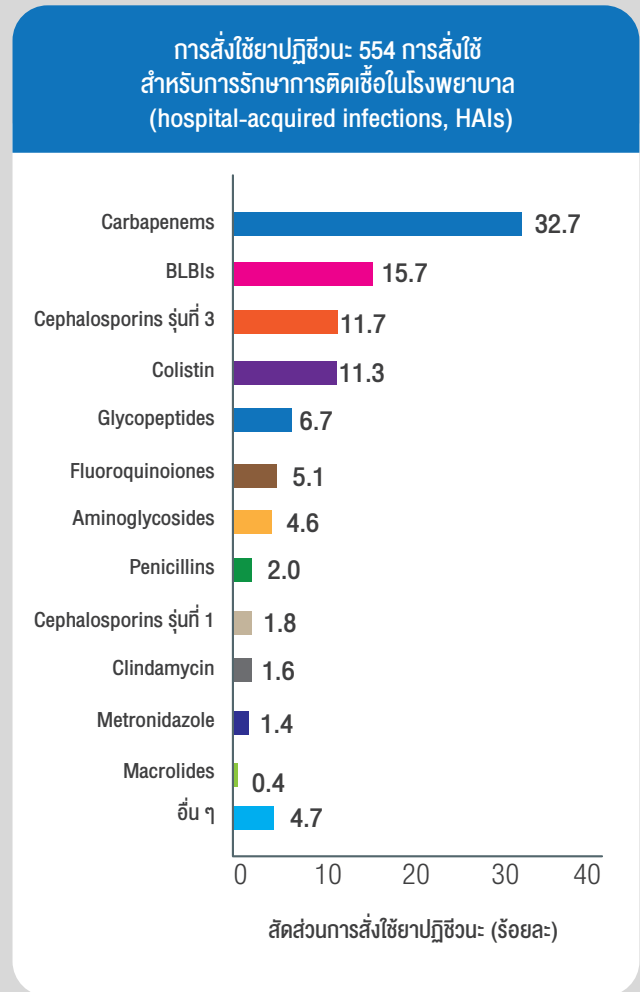
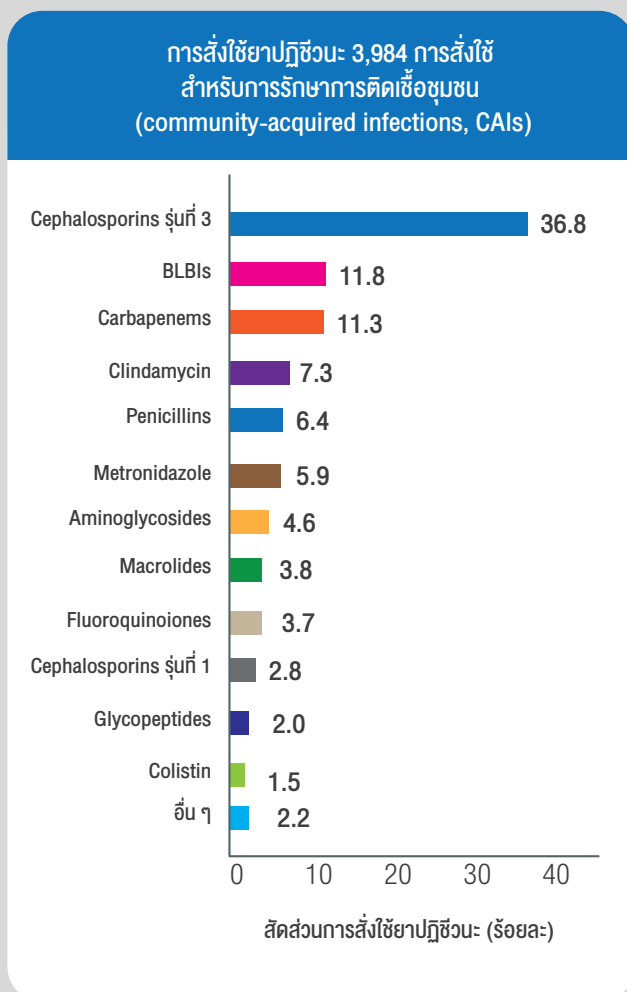


รูปที่ 4 สัดส่วนของชนิดยาปฏิชีวนะ 6,619 การสั่งใช้

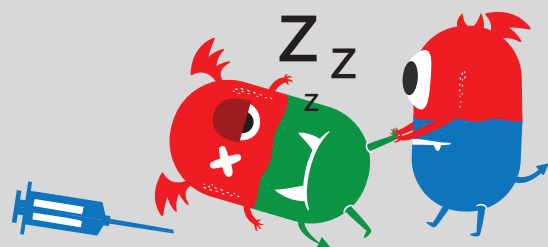
* BLBIs, beta-lactam/beta-lactamase inhibitor



- ชนิดของยาปฏิชีวนะที่สั่งใช้แยกตามประเภทข้อบ่งใช้ แสดงในรูปที่ 5
- ยาปฏิชีวนะที่มีการสั่งใช้มากที่สุด 3 ลำดับแรกสำหรับการติดเชื้อชุมชน (community-acquired infections, CAIs) คือ cephalosporins รุ่นที่ 3 (ร้อยละ 36.8), BLBIs (ร้อยละ 11.3) และ carbapenems (ร้อยละ 11.3)
- ยาปฏิชีวนะที่มีการสั่งใช้มากที่สุด 3 ลำดับแรกสำหรับการติดเชื้อในโรงพยาบาล (hospital-acquired infections, HAIs) คือ carbapenems (ร้อยละ 32.7), BLBIs (ร้อยละ 15.7) cephalosporins รุ่นที่ 3 (ร้อยละ 11.7) และ colistin (ร้อยละ 11.3)
- ยาปฏิชีวนะที่มีการสั่งใช้มากที่สุด 3 ลำดับแรก สำหรับการป้องกันการติดเชื้อจากการผ่าตัด (surgical prophylaxis, SP) คือ cephalosporins รุ่นที่ 1 (ร้อยละ 37.7), cephalosporins รุ่นที่ 3 (ร้อยละ 20.1) และ metronidazole (ร้อยละ 11.8)



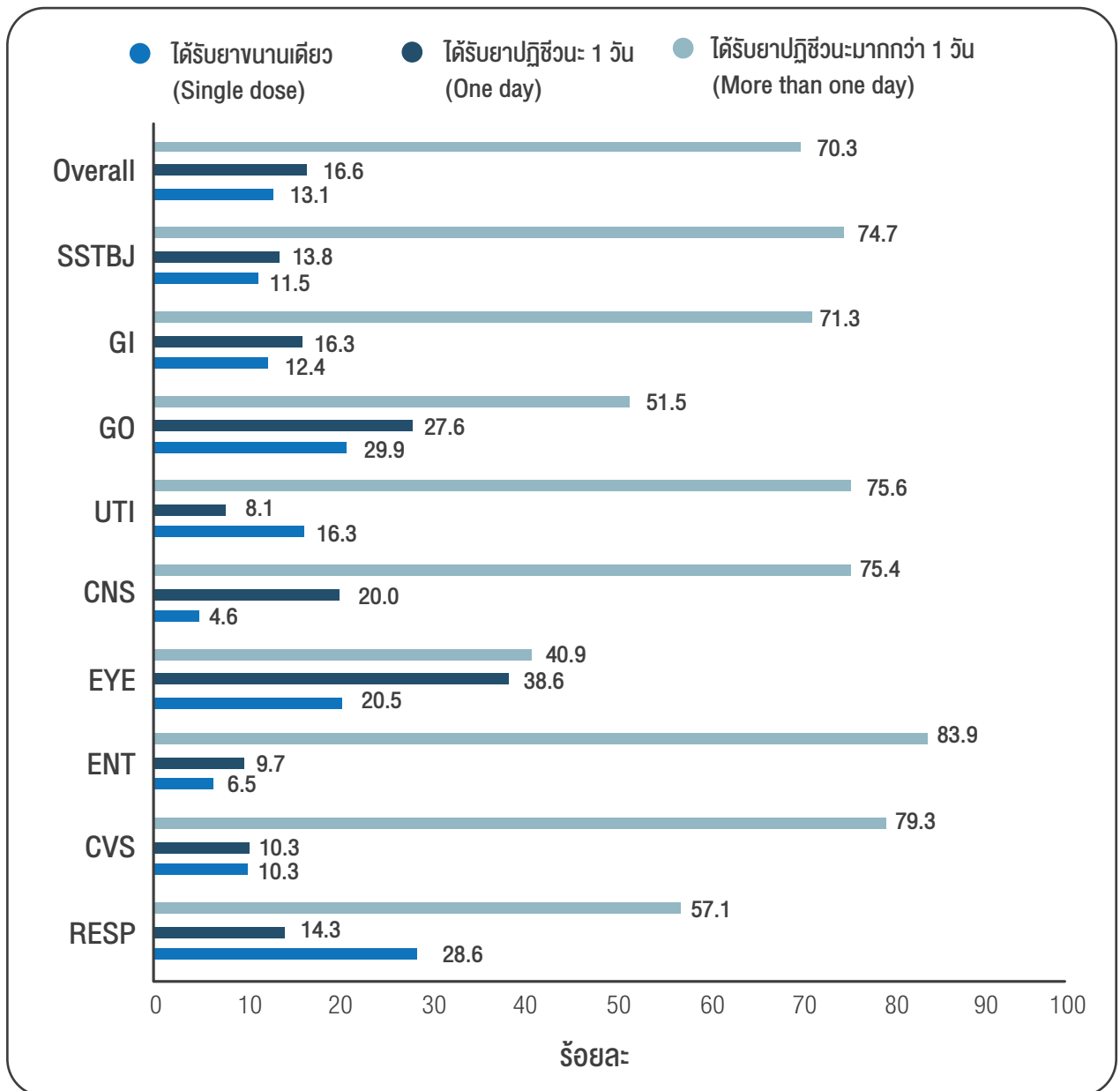
รูปที่ 5 ชนิดของยาปฏิชีวนะที่สั่งใช้แยกตามประเภทข้อบ่งใช้



4

ระยะเวลาที่ได้รับยาปฏิชีวนะเพื่อป้องกัน การติดเชื้อจากการผ่าตัด

- ร้อยละ 70.3 ของการสั่งใช้ยาปฏิชีวนะเพื่อป้องกันการติดเชื้อจากการผ่าตัด ได้รับยาปฏิชีวนะนานเกิน 24 ชั่วโมง หลังการผ่าตัด
- รูปที่ 6 แสดงระยะเวลาของการสั่งใช้ยาปฏิชีวนะเพื่อป้องกันการติดเชื้อจากการผ่าตัด จำแนกตามชนิดการผ่าตัด



รูปที่ 6 ระยะเวลาที่ได้รับยาปฏิชีวนะเพื่อป้องกันการติดเชื้อจากการผ่าตัด

หมายเหตุ: SSTBJ, skin, soft tissue, bone and joint; GI, gastrointestinal tract; GO, gynecology and obstetrics; UTI, urinary tract; CNS, central nervous system; EYE, ophthalmic; ENT, otolaryngology; CVS, cardiovascular system; RESP, respiratory tract

5

เชื้อจุลชีพก่อโรค

- จากผู้ป่วย 2,408 คนที่ได้รับยาปฏิชีวนะเพื่อการรักษา มีการส่งตรวจทางจุลชีววิทยาจำนวน 3,895 สิ่งส่งตรวจทางคลินิก (clinical specimens) และพบเชื้อ (positive culture) 1,284 สิ่งส่งตรวจ (ร้อยละ 33.0)
- เชื้อจุลชีพที่พบมากที่สุด 3 ลำดับแรก ได้แก่ *E. coli* (ร้อยละ 20.8), *A. baumannii* (ร้อยละ 16.0) และ *K. pneumoniae* (ร้อยละ 15.4)
- โดยรวมพบสัดส่วนการดื้อยาจากสิ่งส่งตรวจ ร้อยละ 46.9
- ความชุกการดื้อยาจากสิ่งส่งตรวจจำแนกตามระดับโรงพยาบาล ในโรงพยาบาลปทุมภูมิ ร้อยละ 48.4 โรงพยาบาลกุตยภูมิ ร้อยละ 49.3 และโรงพยาบาลตติยภูมิ ร้อยละ 51.8
- สัดส่วนของเชื้อจุลชีพก่อโรคที่แยกได้จากสิ่งส่งตรวจทางคลินิกที่พบการดื้อยาปฏิชีวนะ แสดงในตารางที่ 2

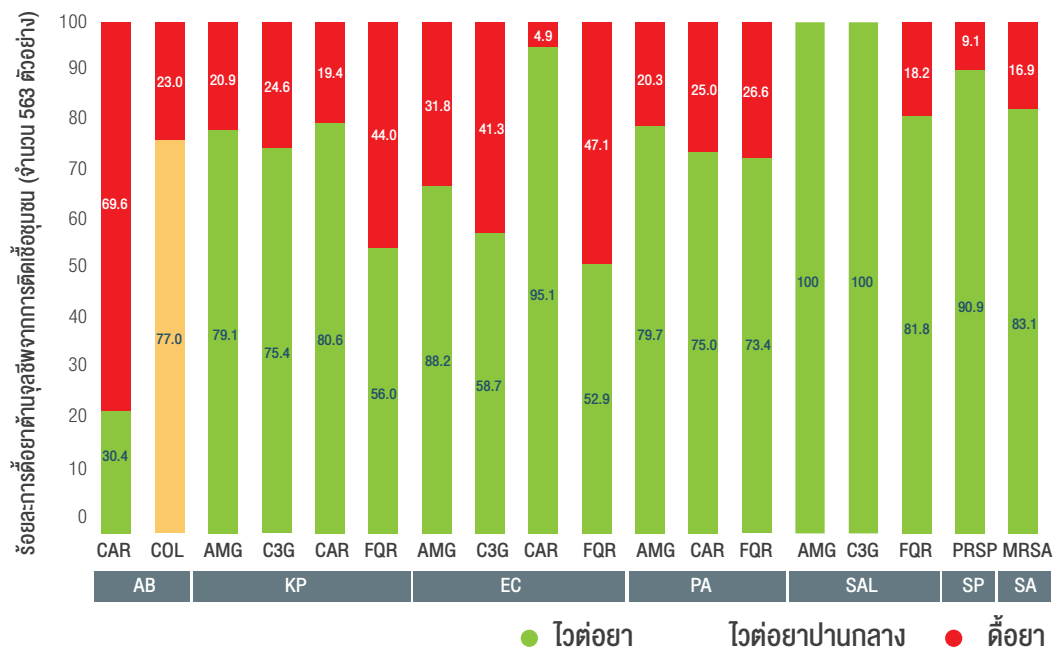
ตารางที่ 2 สัดส่วนของเชื้อจุลชีพก่อโรคที่แยกได้จากสิ่งส่งตรวจทางคลินิกที่พบการดื้อยาปฏิชีวนะ

ร้อยละการดื้อยาต้านจุลชีพ	
Ceftriaxone-resistant <i>E. coli</i>	42.7 (114/267)
Ceftriaxone-resistant <i>K. pneumoniae</i>	25.3 (50/198)
Carbapenem-resistant <i>Enterobacterales</i> * (CRE)	16.3 (76/465)
Carbapenem-resistant <i>A. baumannii</i> (CRAB)	80.6 (175/217)
Carbapenem-resistant <i>P. aeruginosa</i> (CRPA)	31.4 (33/105)
Drug-resistant <i>S. pneumoniae</i> (DRSP)	30.0 (3/10)
Methicillin-resistant <i>S. aureus</i> (MRSA)	20.6 (14/68)
Vancomycin-resistant <i>Enterococci</i> (VRE)	1.6 (1/62)

* *E. coli* และ *K. pneumoniae*



- ร้อยละการดื้อยาต้านจุลชีพของเชื้อแบคทีเรียเป้าหมาย แบ่งตามประเภทการติดเชื้อชุมชน (CAIs) และการติดเชื้อในโรงพยาบาล (HAIs) แสดงในรูปที่ 7



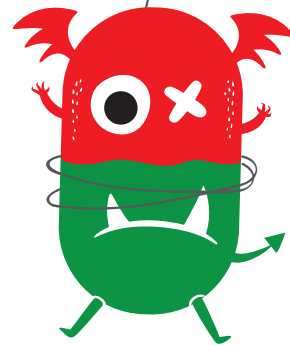
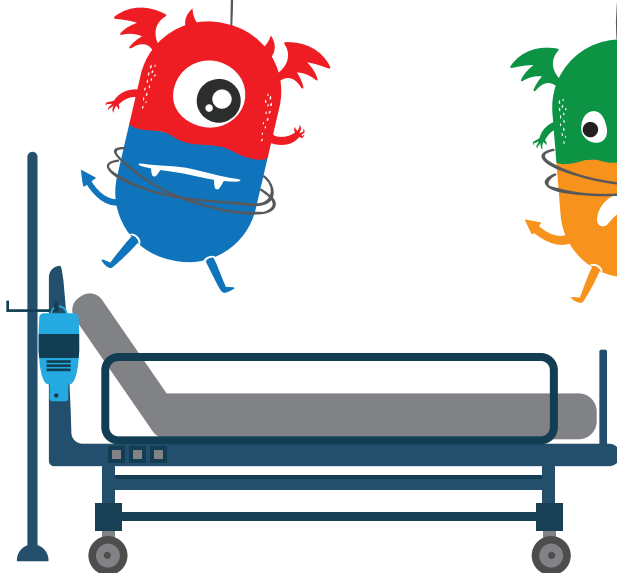
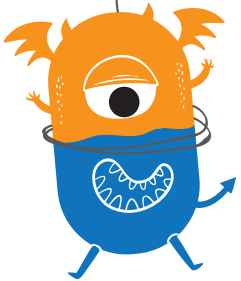
รูปที่ 7 ร้อยละการดื้อยาต้านจุลชีพของเชื้อแบคทีเรียเป้าหมาย แบ่งตามประเภทการติดเชื้อชุมชน และในโรงพยาบาล

หมายเหตุ: AB, *A. baumannii*; KP, *K. pneumoniae*; EC, *E. coli*; PA, *P. aeruginosa*; SA, *S. aureus*; SP, *S. pneumoniae*; SAL, *Salmonella* spp.; CAR, carbapenems; COL, colistin; C3G, third generation cephalosporins; AMG, aminoglycosides; FQR, fluoroquinolones; PRSP, penicillin-resistant *Streptococcus pneumoniae*; MRSA, methicillin-resistant *Staphylococcus aureus*

การดื้อยาหมายถึงเชื้อจุลชีพที่ก่อโรคและรายงานผลการทดสอบยาเป็นไวโตยยาปานกลางและดื้อยาที่ใช้ทดสอบ ยกเว้นเชื้อ *A. baumannii* ที่รายงานผลเป็นดื้อยาที่ใช้ทดสอบเท่านั้น

แนวทางดำเนินงานในอนาคต

สถาบันบำราศนราดูรวางแผนที่จะผนวกการสำรวจความชุกการใชยาปฏิชีวนะในโรงพยาบาลโดยวิธี PPS (PPS-AMU) เข้ากับการสำรวจความชุกการติดเชื้อในโรงพยาบาล (PPS-HAI) ซึ่งเดิมสถาบันบำราศนราดูรดำเนินงานทุก 3 ปี โดยรวมเข้าในโปรแกรม IPC surveillance ของสถาบันบำราศนราดูร ซึ่งเป็นโปรแกรมที่โรงพยาบาลในเครือข่ายของสถาบันบำราศนราดูรมีใช้อยู่แล้ว สามารถนำไปต่อยอดในการเก็บข้อมูลครั้งถัดไป รวมทั้งควรมีการผลักดันให้โรงพยาบาลในประเทศไทยทำการสำรวจความชุกการใชยาปฏิชีวนะทุก 1-3 ปี เพื่อให้ทราบถึงข้อมูลการใชยาปฏิชีวนะในโรงพยาบาลและนำปัญหาที่พบจากการสำรวจ เพื่อนำไปสู่การหามาตรการแก้ไขต่อไป



เอกสารอ้างอิง

1. Thamlikitkul V, Rattanaumpawan P, Sirijatuphat R, Wangchinda W. Integrated one-day surveillance of antimicrobial use, antimicrobial consumption, antimicrobial resistance, healthcare-associated infection, and antimicrobial resistance burden among hospitalized patients in Thailand. J Infect. 2020;81(1):98-106.
2. Health Policy and Systems Research on Antimicrobial Resistance Network. Thailand's One Health Report on Antimicrobial Consumption and Antimicrobial Resistance in 2019. 2021.
3. WHO methodology for point prevalence survey on antibiotic use in hospitals. Geneva: World Health Organization; 2018.
4. Executive summary: the selection and use of essential medicines 2019. Geneva: World Health Organization; 2019.



จัดทำโดย สถาบันบำราศนราดูร
ร่วมกับสำนักงานพัฒนานโยบายสุขภาพระหว่างประเทศ
คณะแพทยศาสตร์ และคณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย